

SKRIPSI
MEMBANGUN LAYANAN PENYEDIA PENYIMPANAN
FILE ONLINE



Diajukan Oleh :

EKO WAHYU APRILianto

NPM : 0434010286

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2010**

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan Karunia-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga dan pikiran yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“MEMBANGUN LAYANAN PENYEDIA PENYIMPANAN FILE ONLINE”** tepat waktu. Ucapan terima kasih kepada Bapak Prof.DR.Ir.H. Akhmad Fauzi, MMT selaku pembimbing utama Tugas Akhir dan Bapak Abdullah Fadil, S. Kom selaku pembimbing pendamping dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini penyusun merasa mendapatkan kesempatan besar untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, November 2010

(Penulis)

UCAPAN TERIMA KASIH

Dari segala apa yang telah dilakukan oleh penyusun dalam melakukan Tugas Akhir ini, penyusun telah menuai banyak bantuan dan dukungan dari banyak pihak, untuk itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penyusun mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang telah berjasa buat penyusun dan ucapan ini penyusun berikan kepada :

1. Bapak dan Ibu dirumah yang selalu memberi bimbingan moril, spiritual, materiil dan kasih sayang serta tidak henti-hentinya memberikan doa agar semua lancar dan sehingga terselesaikanya Skripsi ini.
2. Bapak Basuki Rahmat, Ssi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Achmad Fauzi, MMT selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Wali yang dengan sangat tulus meluangkan waktunya untuk membimbing penyusun demi selesainya skripsi ini.
4. Bapak Abdullah Fadil, S.Kom selaku dosen pembimbing II yang mana selalu mengarahkan dalam perancangan skripsi ini.
5. Bapak Ir. Kemal Wijaya, MT, Bapak Barry Nuqoba, S.Si, M.Kom, dan Bapak Delta Ardy Prima, S.ST selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberi banyak masukan serta wawasan baru untuk memperbaiki susunan dari skripsi penyusun.
6. Bapak IR. Mu`tasim Billah, MSI. selaku Wakil Dekan 1 yang selalu memberikan bantuan dan arahan untuk menyelesaikan segala keperluan administrasi kampus.
7. Bapak Christia Aji Putra, S.Kom selaku PIA yang bersedia meluangkan waktunya untuk menitihkan tintanya guna memberikan tanda tangan buat mahasiswanya

- serta semua Dosen yang telah Memberikan ilmu dan wawasan luas buat penyusun.
8. Buat WA Community special to Mahdi Ridha, S.kom yang bisa menampung penyusun selama proses pengerjaan skripsi sehingga selesai dan Juanda Group special to Minggu yang memberikan tempat serta mediator yang sangat bermanfaat bagi penyusun,
 9. Buat semua yang ikut andil dalam proses ini, M. Faizal Baktimu selalu dikenang, Pengorbananmu Selalu diingat, Karyamu selalu dihargai dan patut dipuji, Editor Cahyo dBotax, yang memberiku jawaban dari pertanyaan yang sering terlintas. Seksi penerangan Apryan Wedhus Budiharto yang selalu member informasi terbaru di kampus, dan semua yang telah ikut andil maaf jika tidak bisa menyebutkan satu persatu.
 10. Buat semua Mahasiswa kelas parallel D angkatan 04 yang memberi support dan dukungan. Yang sampai akhir kuliah ini selalu bersama dan membantu satu sama lain Deni Duro, Ridwan Ceplek, Catur H, Johanes W, Akhmad Ubaidillah, dan semua kawan yang member support maaf jika tidak bisa menyebutkan satu per satu. Tapi terima kasih sebanyak-banyaknya. I LOVE U buat kalian.
 11. Buat teman seperjuangan Merdeka Kusuma, Wisma Andi, Kurniawan S, Joe dan semua peserta Ujian Lisan periode II tahun ajaran 2010/2011 yang saling membantu, kapan kita bisa ketawa lagi dengan bebas.
 12. Semua yang telah memberikan aku doa dan semangat masamu tidak akan terlupakan dan semoga kalian bisa memberi yang terbaik buat semuanya.

MEMBANGUN LAYANAN PENYEDIA PENYIMPANAN FILE ONLINE

Penyusun : Eko Wahyu Aprilianto
Pembimbing I : Prof.DR.Ir.H. Akhmad Fauzi, MMT
Pembimbing II : Abdullah Fadil, S.Kom

ABSTRAK

Dalam perkembangannya media komunikasi data mengalami perubahan yang begitu cepat. Perkembangan teknologi telah menyebabkan terjadinya perubahan didalam aktivitas manusia sehari-hari, dimana manusia selalu menginginkan segala sesuatunya *efisien* dan *efektif*. Manusia mencari *inovasi* baru dalam penyediaan fasilitas dan sarana penyedia penyimpanan file secara *online*, sehingga dapat mengakses data dimanapun dan kapanpun selama terhubung dengan koneksi internet.

Pada penelitian Tugas Akhir ini, akan dilakukan pembuatan suatu sistem aplikasi layanan. Sebagai tahap awal pembuatan adalah pengumpulan data/literatur tentang kebutuhan sistem, kemudian dibuatlah sebuah analisa dan perancangan sistem layanan *file sharing* secara *online*. Pembuatan *file sharing* ini berbasis *website*, mulai dari bahasa pemrograman yang digunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*), Apache sebagai *webserver* dan *database server* yang digunakan *MySQL* untuk media penyimpanan data.

Dengan adanya layanan penyedia penyimpanan file secara *online* ini, pendistribusian *file* dari pengguna ke mesin server dan sebaliknya secara aman serta *manageable*.

Kata Kunci : File Sharing, apache, PHP, MySQL

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR PUSTAKA	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Peneletian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Metodologi Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI	8
2.1. Perkembangan Media Penyimpanan.....	8
2.2. Apache Web Server	17
2.3 Ajax	20
2.4. PHP.....	24
2.4.1. Tipe Data	25
2.4.1.1. Tipe Data Integer.....	25
2.4.1.2. Tipe Data Floating Point.....	26

2.4.1.3. Tipe Data String.....	26
2.4.1.4. Tipe Data Array.....	26
2.4.1.5. Tipe Data Object.....	27
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	28
3.1. Analisa Sistem	28
3.2. Perancangan Sistem	28
3.2.1. Deskripsi Umum Sistem.....	29
3.2.2. Kebutuhan Sistem.....	30
3.2.2.1. CDM (<i>Conceptual Data Model</i>).....	30
3.2.2.2. PDM (<i>Physical Data Model</i>).....	33
3.2.3. Sistem Flow.....	38
3.2.4. Interface (Perancangan Antar Muka).....	44
BAB IV IMPLEMENTASI	49
4.1 Instalasi Apache2 MySQL dan PHP.....	50
4.2 Implementasi Antar Muka	52
4.2.1 Form Utama Aplikasi.....	52
4.2.2 Antar Muka Pendaftaran	53
4.2.3 Antar Muka Upload	54
4.2.4 Antar Muka Link File	55
4.2.5 Antar Muka File Checker.....	55
4.2.6 Antar Muka List File.....	56
4.2.7 Antar Muka Halaman Admin.....	57
4.3 Implementasi Data	57
4.3.1 Data Tabel File.....	58
4.3.2 Data Tabel File ID.....	59
4.3.3 Data Tabel Download	60

4.3.4 Data Tabel Premium	60
4.3.5 Data Tabel User	61
4.3.6 Data Tabel Voucher	63
4.3.7 Data Tabel Request	63
BAB V UJI COBA DAN EVALUASI	65
5.1. Lingkungan Uji Coba.....	65
5.2.1. Uji Coba Pada Form Utama Aplikasi	65
5.2.2. Uji Coba Pada Form Registrasi	66
5.2.3. Uji Coba Pada Form Upload	69
5.2.4. Uji Coba Pada Form My Files	71
5.2.5. Uji Coba Pada Form File Checker.....	72
5.2.6. Uji Coba Pada Form Premium.....	74
5.2.7. Uji Coba Pada Form Download Free Member	75
5.2.8. Uji Coba Pada Form Download Premium Member	77
5.2.9. Uji Coba Pada Form Edit Account User	80
5.2.10 Uji Coba Pada Form Menu Admin.....	82
BAB VI PENUTUP	84
6.1. Kesimpulan	84
6.2. Saran	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Punch Card.....	10
Gambar 2.2. Punch Tape	11
Gambar 2.3 Selectron Tube	12
Gambar 2.4 Magnetic Tape.....	12
Gambar 2.5. Compact Cassete	13
Gambar 2.6 Flopy Disc	13
Gambar 2.7 Harddisk	14
Gambar 2.8 Network Dirrect Access Storage.....	16
Gambar 2.9 Network Acces Server.....	17
Gambar 2.10 Logo Apache	18
Gambar 3.1 Deskripsi Umum Sistem	29
Gambar 3.2 CDM System Layanan Online File Sharing.....	31
Gambar 3.3 PDM Database	34
Gambar 3.4 Layanan Upload Pada Anymous User	39
Gambar 3.5 Layanan Upload / Download Pada Free User	40
Gambar 3.6 Layanan Upload / Download Pada Premium User	43
Gambar 3.7 Interface Pendaftaran User	44
Gambar 3.8 Interface Upload	45
Gambar 3.9 Interface Link File	45
Gambar 3.10 Interface File Checker	46
Gambar 3.11 Interface List File	47
Gambar 3.12 Interface Halaman Admin	48

Gambar 4.1	Form Utama Aplikasi	52
Gambar 4.2	Form Pendaftaran User	53
Gambar 4.3	Tampilan Antarmuka Upload.....	54
Gambar 4.4	Tampilan Antar Muka Link File	55
Gambar 4.5	Tampilan Antar Muka File Checker	56
Gambar 4.6	Tampilan Antar Muka List File	56
Gambar 4.7	Tampilan Antar Mula Halaman Admin	57
Gambar 4.8	Tabel File	59
Gambar 4.9	Tabel File ID	59
Gambar 4.10	Tabel Download	60
Gambar 4.11	Tabel Premium	61
Gambar 4.12	Tabel User	62
Gambar 4.13	Tabel Voucher	63
Gambar 4.14	Tabel Request.....	64
Gambar 5.1	Proses Registrasi Insert Data User	66
Gambar 5.2	Notifikasi Password Tidak Sama	66
Gambar 5.3	Notifikasi Field Dikosongi.....	66
Gambar 5.4	Proses Registrasi Gagal.....	67
Gambar 5.5	Proses Registrasi Berhasil.....	68
Gambar 5.6	Halaman Utama User	69
Gambar 5.7	Browse File Yang Akan Diupload	70
Gambar 5.8	Proses Upload Gagal Limit File Reached	70
Gambar 5.9	Halaman Link File	71
Gambar 5.10	Halaman List File.....	72
Gambar 5.11	Halaman File Checker valid.....	73

Gambar 5.12	Halaman File Checker tidak Valid.....	73
Gambar 5.13	Halaman Upgrade Premium Member	74
Gambar 5.14	Halaman Upgrade Premium Member Sukses	75
Gambar 5.15	Halaman Download Free User	76
Gambar 5.16	Limit Speed Download Free Member.....	76
Gambar 5.17	Proses Resume Download Galal	77
Gambar 5.18	Download File Premium Member.....	78
Gambar 5.19	Proses Download File Premium Member	78
Gambar 5.20	Proses Download File Premium Member	79
Gambar 5.21	Multiple Download Premium Member	80
Gambar 5.22	Form Editing Password Account	81
Gambar 5.23	Form Editing Password Account Berhasil	81
Gambar 5.24	Form Request Penerimaan Premium Member	82

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam sepuluh tahun terakhir, perkembangan teknologi telekomunikasi dan teknologi komputer saat ini sudah semakin pesat dan banyak sekali diciptakan alat-alat teknologi serta aplikasi baru untuk mendukung arus informasi dan komunikasi, sehingga suatu informasi menjadi lebih mudah diakses dan didapat oleh banyak orang yang membutuhkan dan menginginkannya. Pesatnya perkembangan IP (*internet protokol*) jaringan dan teknologi telah menciptakan kemungkinan untuk menyiapkan layanan *online media center* atau penyedia penyimpanan *file online*, dengan demikian hampir siapa saja dapat mengakses data yang diperlukan melalui jaringan internet. Teknologi ini didistribusikan untuk melibatkan banyak komputer, jaringan dan *bandwidth*.

Sebagian besar layanan penyimpanan *file online* menawarkan ruang atau kapasitas *storage* berdasarkan ukuran per-*gigabyte*, serta tak jarang penyedia layanan *file hosting* memasukkan ukuran *bandwidth* kedalam komponen biaya. Pada layanan penyedia penyimpanan file online yang dibangun sebagai tugas akhir ini, komponen biaya tidak dimasukkan dalam proses registrasi dan pembuatan *account*. Biaya yang dikenakan hanya akan dikenakan apabila *user* terdaftar akan melakukan proses *upgrade level account*. Biasanya berdurasi bulanan sampai tahunan. Beberapa perusahaan menawarkan layanan gratis, dikarenakan mengandalkan penghasilan yang didapat dari iklan yang terpasang dalam web

penyedia layanan *file online* tersebut. Beberapa penyedia penyimpanan *file online* menggunakan *account* sebagai autentikasi untuk pengguna layanan *file hosting* tersebut. Bagi pengguna yang sudah memiliki *account* atau terdaftar sebagai *member* pada penyedia media *center* maka pengguna tersebut akan mendapatkan fasilitas khusus dibandingkan dengan pengguna biasa. Sebagai contoh, yaitu pemberian kapasitas ruang penyimpanan khusus untuk melakukan *upload file* kedalam *server* layanan penyedia *file online* sehingga dapat diakses oleh masyarakat umum serta mendapatkan kapasitas *download* yang lebih pula dibandingkan dengan pengguna biasa atau gratis.

Terkadang *file* yang di-*download* dan di-*upload* memiliki batas kapasitas atau ketentuan yang diberlakukan oleh penyedia layanan penyimpanan *file online*. Akan tetapi, pada layanan penyimpanan *file online* ini, batasan untuk kapasitas penyimpanan tiap *user* tidak akan diberikan batasan. Dengan demikian memberikan kebebasan kepada tiap *user* terdaftar untuk melakukan *upload* dan berbagi *file* sebanyak mungkin. Untuk proses autentikasi dan proses aktivasi *member* dibuat dengan lebih *simple* tanpa harus repot melakukan verifikasi *email* terlebih dahulu. *Email* dari *user* nantinya akan digunakan untuk proses aktivasi pada saat *upgrade account*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian-uraian dari latar belakang permasalahan maka perlu adanya pembahasan yang sistematis, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

- 1) Bagaimana membuat sistem layanan penyedia penyimpanan *file online* berbasis web pada *Ubuntu 9.10 (Karmic)*.
- 2) Penggunaan PHP sebagai bahasa pemrograman web untuk proses *accounting*, autentikasi dan authorisasi pengguna layanan media penyimpanan *file online*.
- 3) Menentukan besarnya ruang penyimpanan *file* pada mesin layanan media penyimpanan *file online*.
- 4) Menentukan batas speed limit bandwidth untuk proses *download file* yang tersimpan di *database*.
- 5) Penentuan hak akses tiap *level* dari *user* dalam penggunaan layanan penyimpanan *file online*.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan terfokus pada suatu permasalahan di atas, maka diperlukan batasan masalah sebagaimana dibawah ini :

- 1) Penggunaan *Ubuntu 9.10 (Karmic)* sebagai sistem operasi pada mesin *server* penyedia layanan penyimpanan *file online*.
- 2) Menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman web untuk proses *Accounting*, *Authentikasi* dan *Authorization*.
- 3) Kecepatan *download* ditentukan berdasarkan layanan ISP yang digunakan.
- 4) Proses perhitungan biaya tidak termasuk ke dalam sistem AAA (*Accounting*, *Authentikasi*, dan *Authorization*).

- 5) Semua *user* dapat mengakses *file* yang terdapat dalam database selama memiliki link dari *file* yang masih valid.
- 6) Tidak membahas proses aktivasi *account* dan pembayaran *online*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan dalam membangun *server* layanan penyedia penyimpanan *file online* adalah menyediakan media penyimpanan yang dapat diakses melalui jaringan internet. Mempermudah pendistribusian *file* dari pengguna ke mesin *server* dan sebaliknya secara aman serta *manageable*.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai nilai guna dan manfaat bagi yang membaca pada umumnya dan penulis khususnya. Selain itu diharapkan :

- 1) Pengguna layanan penyimpanan *file online* dapat di manajemen dengan baik dikarenakan adanya batasan-batasan parameter yang digunakan pada sistem.
- 2) Memperoleh pengetahuan baru dalam pengembangan distribusi *file* secara *efektifitas* dan *efisiensi* dari *implementasi server* penyedia layanan penyimpanan *file online*.
- 3) Memberikan kemudahan bagi pengguna layanan untuk dapat mendistribusikan *file* pengguna dari manapun dan kapanpun selama terhubung dengan jaringan internet.

1.6. Metode Penelitian

Metode yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah :

1) *Study* Literatur

Pada tahap ini dilakukan penelusuran terhadap berbagai macam literatur seperti buku, referensi-referensi baik melalui perpustakaan maupun internet dan lain sebagainya yang terkait dengan judul penelitian ini.

2) Analisa Aplikasi

Dari hasil *study* literatur akan dibuat deskripsi umum mengenai teknologi penyimpanan *file* online berbasis *opensource* di dalam jaringan internet.

3) Rancang-Bangun Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pembangunan *server* dengan melakukan konfigurasi dan pengaturan pada paket-paket yang digunakan, sehingga nantinya teknologi penyimpanan *file online* ini bisa digunakan dan diimplementasikan dengan baik pada infrastruktur jaringan

4) Uji Coba dan Evaluasi Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibangun, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

5) Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan mulai dari *study* literatur sampai dengan implementasi, serta penarikan kesimpulan dan saran.

1.7. Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang gambaran umum latar belakang penulisan Tugas Akhir, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang teori penunjang dari pembahasan masalah antara lain tentang komponen-komponen yang digunakan dalam pembangunan sistem yang dibangun.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang perancangan *web* layanan jasa penyimpanan *file* online dengan menggunakan aplikasi *PHP*, *NAS (Network Attached Stroage)*.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi hasil *implementasi* dari perancangan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya beserta pembahasan dari

membangun *server* serta pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dari keseluruhan isi dari laporan dan Tugas Akhir serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang literatur sebagai teori pendukung pembahasan pada laporan tugas akhir ini.